СТО ЛЕТ
ФОТОГРАФИИ
1839–1939

ДАГЕР
НЬЕПС
ТАЛЬБОТ



ГОСКИНОИЗДАТ

ДАГЕР
НЬЕПС
ТАЛЬБОТ

Популярный очерк об изобретателях фотографии

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО
КИНЕМАТОГРАФИЧЕСКОЙ
ЛИТЕРАТУРЫ
МОСКВА 1938

ОТ ИЗДАТЕЛЬСТВА

В 1939 г. все прогрессивное человечество отмечает одну из величайших дат в истории мировой цивилизации — столетие изобретения фотографии.

Праздник столетия фотографии есть прежде всего праздник человеческой культуры, наследником которой по праву является великий советский народ, осваивающий все завоевания мировой науки и техники, бережно относящийся ко всем достижениям мирового искусства, сделавший все величайшие открытия и изобретения достоянием миллионов трудящихся.

В очерке «Дагер, Ньепс и Тальбот» изложены биографии трех замечательных людей, с именами которых теснейшим образом связано изобретение фотографии. Очерк, написанный на основе имеющихся крайне ограниченных сведений и документов о Дагере, Ньепсе и Тальботе, показывает изобретателей фотографии на фоне той эпохи, в которой они жили и трудились над осуществлением идеи, обогатившей человечество одним из величайших открытий XIX века.

ДАГЕР, НЬЕПС, ТАЛЬБОТ

1839 год вошел в историю мировой науки, в историю человеческой культуры как дата изобретения фотографии. В этом году была практически осуществлена идея закрепления изображений, получаемых при помощи света (отсюда и название: фотография, т. е. светопись), и широко опубликован первый способ закрепления таких изображений.

Сама эта идея и способ ее осуществления возникли не внезапно, не в результате счастливой случайности, не вследствие исключительного таланта или гениальности какого-либо одного научного исследователя или изобретателя.

Как и все другие величайшие открытия в области науки и техники, изобретение фотографии является результатом труда нескольких поколений ученых и изобретателей. Оно было подготовлено и обусловлено рядом предшествующих социально-экономических факторов, рядом изобретений и усовершенствований в области физики и химии,— наук, от которых произошла и с которыми органически связана фотография.

Совершенно очевидно, что задолго до того периода, как возникла идея закрепления изображения на светочувствительной поверхности, должен был быть сконструирован прибор, при помощи которого можно было бы получать,— хотя бы еще и не в закрепленном виде,— достаточно четкие изображения или, может быть вернее, отображения предметов внешнего мира. Идея такого прибо-

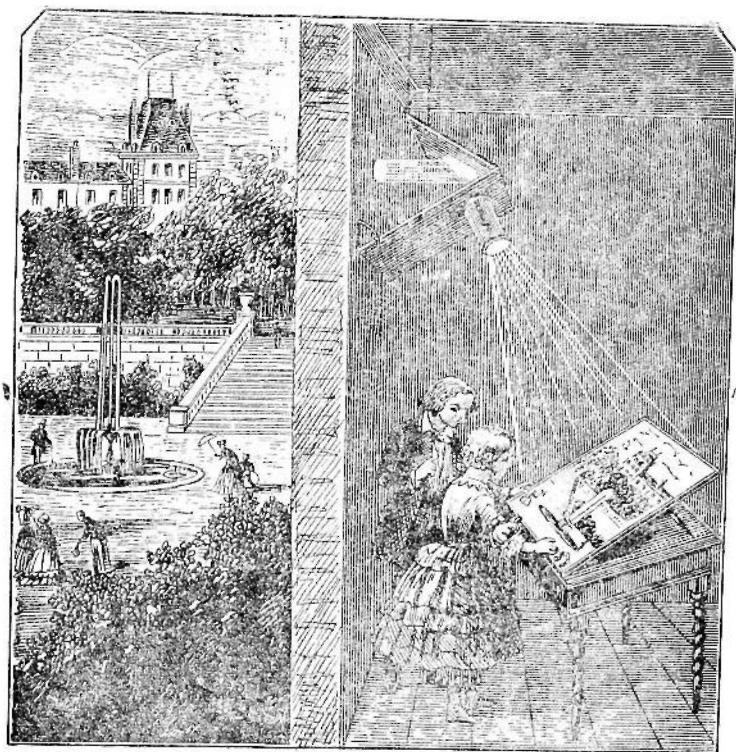


Рис. 1. Камера-обскура первоначальной конструкции

ра возникла еще у гениального итальянского художника и ученого эпохи Возрождения — Леонардо да Винчи (1452—1519). Он одним из первых обратил внимание на то, что если в ставне окна сделать небольшое отверстие, то на стене, противоположной окну, появляется изображение внешних предметов.

Несколько позже соотечественник Леонардо да Винчи — физик Джиованни Порта — додумался и использовал стекло-чечевицу, вставленную в отверстие ставня, а затем сконструировал переносную камеру-обскуру (темную камеру), которая при помощи зеркала или призмы лучи от внешнего предмета отражала на столик или бумагу, служившие экраном. Тот же Порта, живший в XVI веке, сконструировал камеру-обскуру в виде ящика, от которого, вне всякого сомнения, и произошел наш современный фотографический аппарат. Но от построения камеры-обскуры до изобретения фотографии было далеко. На то, чтобы разработать способы закрепления изображений, получаемых посредством камеры-обскуры, потребовалось свыше двух столетий. В этот период усовершенствовалась и камера-обскура,— над ее улучшением, как мы узнаем ниже, продолжали работать современники изобретения фотографии и люди, с именем которых связано это открытие. Практически камера-обскура в этот период применялась исключительно для копирования путем зарисовки от руки контуров полученных изображений.

Изобретение фотографии в значительной мере приблизили успехи, достигнутые химией в XVIII веке и особенно в первой половине XIX века. Химия, разрабатывая проблемы влияния света на различные органические вещества, открывая новые химические элементы и устанавливая их свойства, в том числе светочувствительность, подсказала идею возможности закрепления изображений, получаемых при помощи света, и непосредственно подготовила разработку способов этого закрепления.

Необходимо подчеркнуть, что в развитии наук, в том числе и самой химии в указанный период огромную роль сыграли такие социально-экономические факторы, как Великая французская буржуазно-демократическая революция, со 150-летием которой совпадает 100-летие фотографии, наполеоновские войны, революции первой половины XIX века, — именно они обусловили те экономические сдвиги, которые подготовили развитие промышленности и благоприятствовали практическому применению и освоению достижений химии как в промышленности, так и в самых различных прикладных отраслях. Эти же социально-экономические факторы и сдвиги несомненно способствовали зарождению идеи светописи и ускорению ее осуществления.

Физика и химия, подготовляя изобретение фотографии и помогая этому делу, вместе с тем сами крайне остро нуждались в подобного рода усовершенствовании для дальнейшей точной разработки ряда своих собственных проблем, чем и объясняется исключительный интерес к фотографии со стороны самых передовых физиков и химиков того времени.

Собственно изобретение фотографии — практическая разработка первого способа прочного закрепления изображений, полученных при помощи света, посредством камеры-обскуры, — принадлежит французу Луи Жак Мандэ Дагеру, окончательно разработавшему и широко опубликовавшему свое открытие в 1839 г.

Ряд лет (1829—1833 гг.) Дагер работал над осуществлением этого изобретения совместно со своим соотечественником Жозефом Нисефором Ньепсом.

Вскоре после опубликования изобретения Дагера англичанин Генри Фокс Тальбот практически разработал способы размножения и увеличения фотографий.

С этими тремя именами в первую очередь и связано одно из величайших изобретений, безмерно обогативших человечество. О них следует вспомнить и рассказать в связи со столетием фотографии.

I

Луи Жак Мандэ Дагер родился во Франции 18 ноября 1787 г., в самый канун Великой французской революции. В стране в это время уже нарастало революционное брожение. Парижане открыто поносили «Мадам Дефицит» (королеву Марию Антуанету), волочили по грязи чучело ее наперсницы — герцогини Полиньяк, требовали созыва Генеральных штатов.

Отец Дагера — Луи Жак служил тогда в суде в Кормей-ан-Паризис, близ Аржантана (к западу от Парижа), отнесенном учредительным собранием (в 1789 г.) к департаменту Сены и Уазы. После реформы суда (замены чиновного суда судом присяжных), отец Дагера оставил должность судебного исполнителя, перебрал-



Рис. 2. Луи Жак Дагер

ся с семьей в Орлеан, где и устроился чиновником королевского государственного имения.

Обнаружив у сына интерес и способности к рисованию, а также желая подготовить его к какой-либо свободной профессии, родители определили двенадцатилетнего Луи в Орлеанскую рисовальную школу, а через четыре года отдали в обучение к художнику-декоратору Дегатти. Выбор профессии и патрона оказался как нельзя более удачным: Дагер проявил особенное понимание перспективы и освещения, у него развился художественный вкус, он с большим мастерством подбирал декоративные световые эффекты. Сохранились сведения о том, что в период расцвета наполеоновской империи художник-декоратор Дагер с неизменным успехом писал декорации для парижских театров. Однако эта работа мало удовлетворяла Дагера, не давая достаточно широкого и специального применения его искусству. Он предпочел заняться изготовлением красочных видовых панорам, которые размещались в просторных, зачастую специально сооруженных залах, а иногда и просто в балаганах, и были в те годы таким же излюбленным массовым зрелищем жителей больших европейских городов, как в наше время — кино. В сотрудничестве с другими художниками молодой Дагер писал грандиозные панорамы Рима, Неаполя, Афин, Иерусалима и других исторических мест, пользовавшихся популярностью среди туристов. Эти панорамы выставлялись в Париже, и, посещая их за скромную входную плату, парижане получали возможность ознакомиться с прославленными памятниками старины и искусства, не выезжая из своего родного города.

Во Франции произошла Великая буржуазно-демократическая революция; она потрясла весь мир, она сделала столько, «что все развитие всего цивилизованного человечества во всем XIX веке — все исходит от Великой Французской революции, все ей обязано»[1].

Под напором «Священного союза» монархических и отсталых держав произошла реставрация Бурбонов. Начиналась так называемая промышленная революция, сопровождавшаяся ростом фабричного производства, ростом промышленной буржуазии и новым обострением ее борьбы с дворянством; в условиях беспощадной эксплоатации находился пролетариат, вовлекаемый в новые и новые битвы пока что «с врагами своих врагов». Реставрированная монархия вступала в последнее 10-летие своего неустойчивого «правления»...

[1] Ленин, сочинения, т. XXIII, стр. 489.

В эти годы художник-декоратор Дагер сообщил своему товарищу по ремеслу художнику Бутону идею создания новой усовершенствованной панорамы. Они привлекают к работе учеников Дагера — Ипполита Шеброна и Шарля Ароусмита — и в сравнительно короткое время осуществляют эту идею.

«Диорама», сконструированная Дагером, состояла из больших картин, построенных иногда в несколько планов, причем на первом плане некоторых картин располагались декоративные предметы. Картины были нарисованы по обе стороны полотна красками различной плотности, попеременно освещались спереди и сзади светом, который в сочетании с красками на полотне создавал полную иллюзию естественного утреннего, дневного, вечернего и ночного освещения. Кроме световых эффектов в диораме применялись и звуковые.

Содержание картин было самое разнообразное, рассчитанное в основном на максимальный декоративный эффект. В диораме показывали вулкан Везувий в спокойном состоянии при дневном освещении, ночью в момент извержения; показывали город Эдинбург — столицу Шотландии — под лучами солнца, а затем — в огне пожара, происшедшего во время оккупации города армией Кромвеля (1651 г.). Показывали «драму в Гольдау» — в швейцарском кантоне Швиц, где в 1806 г. колоссальная горная лавина поглотила несколько деревень. Демонстрация этой картины начиналась мирным швейцарским ландшафтом, который затем при сверкании молний и громовых раскатах исчезал под страшным натиском обрушившихся скал. В угоду вкусам правоверных католиков Дагер показывал в диораме внутренность церкви Сент-Этьен дю-Мон сперва утром, с пустыми скамьями, а затем во время вечернего богослужения, заполненную молящимися, освещенную светом паникадил, сверкающую хоругвями и облачением священников. Пер-

спектива и освещение этой картины были столь совершенными, что сохранился рассказ, будто бы один крестьянин, смотревший эту картину, бросил на ее плоскость монету, чтобы убедиться — действительно ли это картина.

Хозяином и постоянным художественным руководителем диорамы был сам Дагер. Дела диорамы он вел достаточно предприимчиво и успешно. Входная плата была довольно высокой, но диорама быстро завоевала большую популярность и хорошо посещалась как парижанами, так и многочисленными туристами. Принимая посетителей, Дагер проявлял себя весьма любезным хозяином. Диорама помогала ему устанавливать знакомства и связи, столь необходимые в те времена беззастенчивого протекционизма.

II

Сохранилось весьма любопытное описание диорамы Дагера, сделанное забытым ныне немецким писателем и актером Августом Левальдом. Это описание включено в VII том сочинений Левальда, изданных Брокгаузом в 1845 г. (стр. 348) и называется «Завтрак у Дагера».

Будучи в Париже летом 1832 г., Левальд проводил время в кругу туристов, среди которых оказалась одна романтически настроенная и безнадежно скучающая англичанка. Все попытки развлечь эту англичанку оставались тщетными. Она заявила, что ее раздражают шум и сутолока большого города, и что она мечтает о тихом одиночестве на лоне природы.

Тогда Левальд, успевший влюбиться в англичанку, предложил всей компании отправиться на улицу Сансон, в дагеровский «Зал чудес», как тогда называли диораму. И вот что они там увидели:

«Здесь не было театра, не было кулис. Мы находились в стенах швейцарского крестьянского домика. Несколько деревенских орудий лежали тут и там, — казалось, будто бы наше неожиданное посещение спугнуло робких жителей этого домика.

Мы увидели перед собою небольшой дворик, окруженный постройками. Направо было открыто окошко, сквозь которое видне-

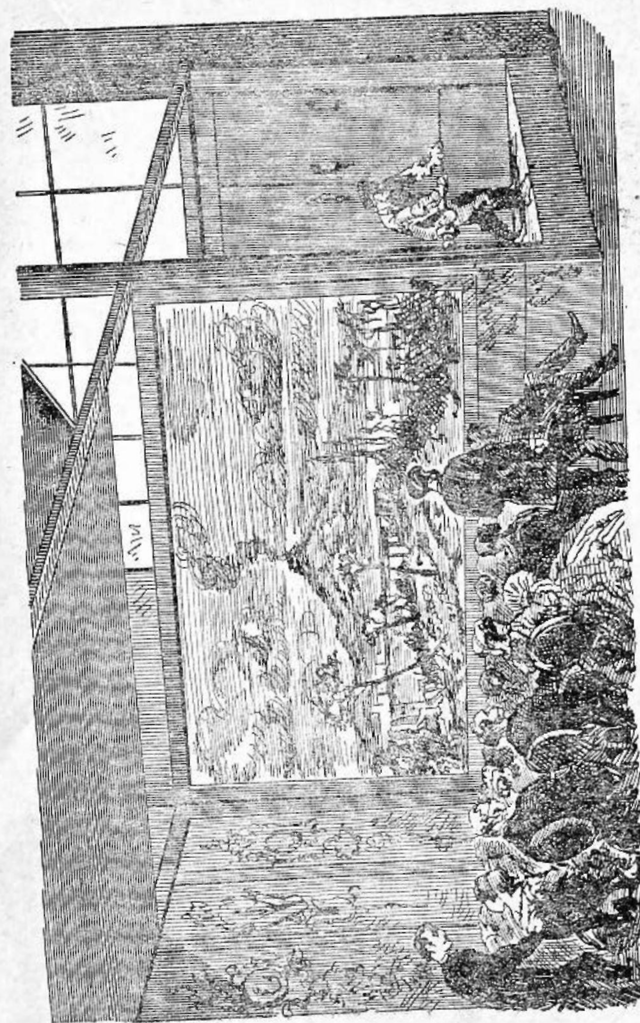


Рис. 3. В диораме Дагера

лось развешенное белье; тут же стояла прялка, лежал топор; около сарая были сложены дрова, а слева в хлеве блеяла коза. Мы слышали мелодический звук колокольчика, раздававшийся вдали.

А дальше,—что за вид! Покрытая снегом долина, охраняемая горными исполинами. Уже не подлежало сомнению что именно мы видим перед собой. Я протянул руку и стал объяснять:

— Перед нами Шамоникс, 3174 фута над уровнем моря. Слева от нас—Монтанвер, его белая шапка возвышается над темной зеленью соснового леса. Посередине—величественная громада Бромедара, самого высокого пика Монблана, 4700 футов над уровнем моря; справа от него—еще окутанный облаками Дом-дю-Гуте, под Монбланом—великолепный Боссонский глетчер, ледяное подножие которого начинается в самой долине. Неподалеку отсюда—Бревен. Слева к небу тянутся гигантские гранитные иглы. Посреди долины течет через лед и снег река Арвейрон. В снегу протоптаны тропинки, вдали видно несколько мирных домиков, окруженных строгими аллеями и покрытых снегом.

Мы — в апреле, который у нас несколько теплее, чем здесь, — закончил я свои объяснения. — Подождите месяц, и эта прекрасная долина потонет в зелени и цветах, станет еще красивее.

Все стояли в изумлении, — сюрприз следовал за сюрпризом.

Позади себя мы услышали стук деревянных тарелок, ложек, стаканов. Мы оглянулись и увидели девушек в одежде горных жителей, которые принесли деревенский завтрак — молоко, сыр, черный хлеб — и расставляли все это на столе.

— Я очарована, — сказала англичанка, когда я повел ее к чистенькому столу.

Мы еще сидели за столиком, когда раздались звуки альпийских рогов, короткая торжественная ритурнель, после которой сильный мужской голос где-то вдали запел на наречии Шамоникской долины народную песню «Охотники за серпами».

Мы все были растроганы, у мисс на глазах появились слезы.

— Это не только живопись, — так далеко ее очарование не простирается, — сказала она, наконец. — Здесь чувствуется такое необычайное взаимодействие искусства и природы, которое создает особенный эффект, причем трудно определить, где кончается природа и начинается искусство. Тот домик—построен, вот эти деревья — настоящие, а дальние, что же дальше? — сказала она, размышляя. — Просто теряешься! Кто художник, создавший все это?

Все чокнулись. В это время подошел Дагер. Он был очень доволен, что смог устроить нам в своей диораме такую приятную встречу.

— Многие критики, — сказал он, — осуждают меня за это смешение природы и искусства. Они говорят, что моя живая коза, настоящий дом, настоящие ели,— это аксесуары, не позволительные для художника. Допустим! Моей единственной целью было создать возвышенную иллюзию; признаюсь, я хотел обокрасть природу. Если вы поедете в долину Шамоникса, то убедитесь, что все это подлинное: такую хижину, точно такие сени вы найдете там: все деревенские орудия, которые вы видите здесь, и даже козу — я привез из Шамоникса.

— Значит, я нахожусь в диораме? — спросила мисс.

— Да.

— Но певцы, завтрак?..

— Мы, ведь, — в Париже. Танцоров, певцов, костюмы всех наций и стран, завтраки, дает нам наш бульвар.

— Несравненно! Такие сюрпризы можно встретить только в Париже.

Воодушевленный похвалой, Дагер, — первый художник диорамы, — предложил нам подняться по ступеням наверх и осмотреть другие картины диорамы.

Мы стояли под куполом. Перед нами открылся великолепный Эдинбург, освещенный пожаром...»

Восторженный рассказ Левальда дает достаточно яркое представление о диораме и об ее хозяине.

Очень характерны приведенные в этом рассказе жалобы Дагера на нападки критиков, обвинявших его в том, что на языке нашей современности было бы названо натурализмом. Эти нападки, повидимому, имели под собой некоторое основание. Но элементы нату-

рализма в картинах дагеровской диорамы определялись не столько включением в передний план настоящего дома и настоящей ели, сколько тем, каково было содержание картин Дагера, тем, что вносил он в их компоновку, в подбор красок и освещения, сопроводительных звуков, тем, что вносил от себя, от своего искусства художника-постановщика. У нас есть основания предполагать, что при наличии элементов натурализма, картины дагеровской диорамы все же нельзя характеризовать как сплошь натуралистические, что реалистическое начало в них преобладало, чем и объясняется их большое воздействие на зрителей. У нас не вызывает сомнения родство диорамы с искусством, с такими его видами, как фотоискусство, как кино — цветное и озвученное.

Однако признание родства диорамы с искусством, как мы знаем из рассказа Левальда, Дагеру приходилось отстаивать весьма настойчиво,— подобно тому как в течение последующих многих десятилетий фотография, изобретенная позднее Дагером и Ньепсом будет вести борьбу за свое место среди других видов искусства. Борьба, которую вел Дагер, по существу была началом той борьбы, которая развернулась позже вокруг фотографии. Дагеру приходилось защищать свои взгляды в обстановке Парижа периода реставрации и, затем, июльской монархии, возглавляемой «королем-буржуа» (Луи Филиппом), в обстановке безудержного стяжательства и протекционизма, когда к власти выдвигались банкиры и коммерсанты, когда вопросы наживы и спекуляции отодвигали на задний план все остальное. Стремясь к привлечению возможно большего количества сторонников, Дагер прибегал к средствам и способам в духе того времени. Фешенебельный завтрак, устроенный им для компании «знатных иностранцев» и описанный Левальдом, являлся одним из таких способов, полностью соответствующих духу Парижа 1832 года.

III

Диорама Дагера теснейшим образом связывается с предисторией фотографии. Работая над картинами диорамы, Дагер формировался в подлинного художника и энтузиаста светописи, он глубже и

глубже изучал свойства света, убеждался, что при помощи света художник может творить чудеса, и, наконец, задался мыслью — **з а д е р ж а т ь, н а в с е г д а з а к р е п и т ь ч у д е с н о е с в е т о в о е и з о б р а ж е н и е.**

Эта идея захватила его примерно в 1822—1823 гг., т. е. в те же годы, когда начала работать его диорама; он отдавался этой идее с переменным временем до тех пор, пока не достиг первых успехов, а затем отдался целиком, пока не добился всеобщего признания д а г е р о т и п и и — первой разновидности фотографии.

Значение и роль парижской диорамы заключались не только в том, что работа над диорамой толкнула Дагера на работу по фотографии, не только в том, что диорама оказалась исходной точкой ряда проблем, с которыми столкнулась впоследствии фотография, но и в том, что средства на изобретательскую деятельность в области фотографии Дагеру давала та же диорама.

Охваченный идеей закрепления светового изображения, Дагер временами,— и чем дальше, тем все чаще и чаще,— бросал кисть художника и замыкался в лаборатории. Дальнейшую пропаганду диорамы и самую широкую деятельность в этой области он предоставил своему первому помощнику — художнику Бутону, до конца оставшемуся верным диораме.

Мы не будем подробно останавливаться на любопытной, но не имеющей прямого отношения к нашей теме истории распространения диорам, отметим только, что вслед за Парижем диорама была построена Карлом Гропиусом в Берлине в 1826 году, причем Гропиус специально ездил в Париж и полностью скопировал дагеровскую диораму; затем диорамы строились в других столицах мира и носили характер своеобразных «кинотеатров 40-х годов».

Вернемся к Дагеру.

Задавшись идеей закрепления светового изображения, он начал с техники получения наиболее четкого уменьшенного изображения, начал с усовершенствования темной камеры, т. е. начал с оборудования прототипа современного фотоаппарата.

В этой области ему был полезен Ш а р л ь Ш е в а л ь е, отец

2*

которого, известный оптик, имел в Париже оптическую лабораторию и магазин при ней. Дагер был частым посетителем этого магазина, куда он приходил посоветоваться с Шарлем Шевалье, поделиться своими идеями и планами в области получения и закрепления четкого изображения. Дагер понимал, что первая часть задачи — получение уменьшенного четкого изображения — без участия оптики решена быть не может. Широко пользуясь советами и оптическим материалом, который доставлял ему знаменитый парижский оптик, Дагер усовершенствовал существующую камеру-обскуру применением к ней в качестве «объектива» перископической линзы Воластона в ахроматической форме. Это был первый изобретательский или, вернее, еще только конструкторский опыт Дагера в области фотографии, не имевший, однако, существенного практического значения, так как оптики Шевалье в это же примерно время поставили у себя производство и продажу камер-обскур с призмой-мениском.

При одном из посещений Шевалье в декабре 1825 г. Дагер был заинтересован рассказом Шарля Шевалье о незнакомом, бедно одетом молодом человеке, который незадолго перед этим заходил в магазин. Этот молодой человек прицениался к камерам-обскурам и жаловался, что у него нет средств на хорошую камеру.

— Если бы у меня была хорошая камера, я мог бы закрепить изображение на матовом стекле,— сказал он, и в доказательство показал Шевалье изображения на бумаге, полученные им, по его словам, при помощи света.

Он даже оставил Шевалье флакон коричневой, якобы светочувствительной жидкости, при помощи которой получил эти изображения, и сообщил, как этой жидкостью пользоваться. Молодой человек сказал свой адрес и обещал зайти еще раз. Но Шевалье не записал и вскоре забыл адрес, а опыты с жидкостью не дали положительных результатов. Ничего не добился и Дагер, которому Шевалье предоставил эту жидкость. Оставалось ждать обещанного повторного посещения, но его так и не последовало,— молодой человек исчез в улицах большого города, унеся с собой тайну применения коричневой жидкости и, может быть, свое право первенства в изобретении фотографии.

Возможно, что этот эпизод, который Шарль Шевалье вспоминал до старости не без раскаяния в том, что не пошел навстречу молодому человеку и не уступил ему хорошую камеру-обскуру по более дешевой цене, побудил Шарля Шевалье быть в дальнейшем более внимательным и разговорчивым с покупателями камер-обскур. Во всяком случае, когда через несколько дней, 12 января 1826 г., в магазин зашел пожилой мужчина и начал отбирать разные оптические материалы, а также попросил запаковать ему в дальнюю дорогу камеру-обскуру с призмой-мениском, Шарль Шевалье подробно разговорился с ним и узнал, что покупатель — полковник Ньепс из Шалона. Он-то сам, собственно говоря, не интересуется всеми этими штуками, а только выполняет поручения своего кузена Нисефора Ньепса.

Продолжая свои расспросы, Шевалье узнал, что помещик Нисефор Ньепс, почти безвыездно проживающий в своем имении Гра близ Шалона-на-Соне, — ревностный изобретатель. Еще в молодости он соорудил двигатель для лодки, затратил уйму денег на изыскания литографского камня, а теперь, на седьмом десятке лет, занялся закреплением изображений, получаемых при помощи темной камеры, и достиг кое-каких успехов в этой области. Полковник тут же продемонстрировал Шевалье имевшийся у него с собой образец гелиографии, который привел Шарля Шевалье в полный восторг.

На этот раз Шевалье подробно записал адрес шалонского помещика и сообщил полковнику, что у него, Шевалье, есть приятель в Париже,— художник Дагер,— владелец известной диорамы на улице Сансон, который стремится закрепить световое изображение и, будто бы, также кое-чего достиг в этой области.

Полковник уехал в Шалон с покупками и столичными новостями, а Шевалье отправился к Дагеру и рекомендовал ему немедленно связаться с шалонским изобретателем, объединить опыт и усилия в практическом осуществлении общей идеи, причем учесть, что шалонский помещик, повидимому, уже достиг в своих изысканиях несколько бо́льших результатов, нежели Дагер. Зачем же Дагеру повторять зады, вместо того чтобы освоить уже достигнутое и действовать дальше?

Дагер взял адрес Ньепса и спустя некоторое время написал ему письмо с просьбой сообщить некоторые подробности достигнутых им усовершенствований в области, которой и он, Дагер, отдает много сил и средств.

IV

Нисефор Ньепс на двадцать два года был старше Дагера; он родился в Шалоне-на-Соне 7 марта 1765 г.

По сохранившимся довольно скудным сведениям, предки Ньепса занимали высокие государственные должности при Бурбонах, получили дворянство и поместье Гра неподалеку от Шалона-на-Соне (севернее Лиона). Однако занимаемые должности были не столь высокими, а поместье не столь обширным и богатым,— во всяком случае, когда разразилась Великая Французская революция, Ньепсам не пришлось разделять судьбу Бурбонов и феодальной аристократии, никто из них не попал на гильотину и не эмигрировал. Наоборот, молодое поколение этой семьи стало на сторону революции и было охвачено огромным патриотическим подъемом французского народа.

Нисефор Ньепс вместе со своим двоюродным братом (мы уже познакомились с ним в мастерской Шевалье) вступил в ряды революционной армии. Здесь Нисефор дослужился за три года до чина поручика, а брат его, значительно дольше остававшийся в армии, — до чина полковника.

Нисефор Ньепс участвовал в победоносных битвах революционной армии с армиями контрреволюции, но где именно — на восточном ли фронте, с австрийцами и англичанами, или же с роялистами на юге — сведений не сохранилось. Известно, что болезнь скоро побудила его оставить строевую службу и перейти на административную: в 1794 г. он был назначен начальником пограничного округа Ниццы. Здесь он встречался с Наполеоном и принимал участие в подготовке итальянского похода. Сорокатрехтысячная армия, главнокомандующим которой директория назначила Бонапарта, была расквартирована в Ницце и ее окрестностях. Сюда в марте 1796 г. прибыл Наполеон, здесь он энергично и лихорадочно готовился к походу, спешно приводил в



Рис. 4. Жозеф Нисефор Ньепс

порядок свою численно незначительную и оказавшуюся в самом жалком состоянии голодную, разутую и раздетую армию. Наводя порядок, двадцатисемилетний главнокомандующий быстро и беспощадно расправлялся с мародерами-интендантами, неповоротливыми и непослушными представителями местной власти, с нарушителями дисциплины. Из Ниццы он доносил директории: «Приходится часто расстреливать».

В начале апреля 1796 г. Бонапарт уже двинул свои войска через Альпы. Двоюродный брат Ньепса находился в рядах армии, совершившей знаменитый стремительный переход по «карнизу» и принявшейся громить австрийцев у Монтенотте, при Миллезимо и т. д. («шесть побед в шесть дней»).

Нисефор Ньепс до 1801 г. оставался начальником округа Ниццы. В наступившие мирные годы (1801—1803) Ньепс решил навсегда оставить не только ратные подвиги, но и гражданскую службу, вышел в отставку и вернулся на берега Соны, в Шалон.

Здесь он в компании и дружбе со своим младшим братом Клодом занялся изобретательством. Известно, что они соорудили двигатель, действовавший нагретым воздухом. В 1805 г. братья Ньепс катались по Соне на лодке, которая приводилась в движение этим двигателем.

В 1811 г. Клод Ньепс уехал в Париж, а в 1815 г. перебрался в Лондон, но дружба и оживленная переписка между братьями не прерывались до самой смерти Нисефора.

Оставшись в одиночестве, Нисефор Ньепс горячо увлекся только что изобретенной в те годы литографией. Он завел у себя литографскую мастерскую и затратил немало времени и средств на поиски литографского камня на плато Лангр (северо-западнее Шалона), на возвышенности Мон-дю-Божоле и Лионне (западнее Лиона). Поиски эти не увенчались успехами.

Тогда-то ему пришла в голову мысль — заменить для литографских работ камень отполированными металлическими пластинками.

Располагая камерой-обскурой, он почти одновременно задался целью — закреплять на пластинках изображения, получаемые посредством камеры-обскуры. О своих работах и некоторых успехах

в этом направлении он сообщал брату Клоду в письмах еще в начале 1816 г.

Ему удалось получить изображение птичника, устроенного во дворе, как раз против окна его кабинета.

«Я получил на листе бумаги изображение всего птичника, а также и оконных рам, менее освещенных, чем находящиеся за окном предметы,— писал он Клоду 6 мая 1816 г.— Опыт этот еще далеко не совершенный, изображения предметов чересчур незначительные. Все же возможность производить съмки при помощи моего способа представляется мне почти доказанной: если мне, наконец, удастся усовершенствовать мою выдумку, я незамедлю тебе о том сообщить в благодарность за трогательное участие в моих хлопотах.

Не скрою от тебя, что представляется масса затруднений, особенно в передаче естественных красок предметов; но ты знаешь, что благодаря труду и большому запасу терпения можно сделать весьма многое. То, что ты предсказал, случилось в действительности: фон изображений черный, а самые предметы — белые или, лучше сказать, гораздо светлее фона».

Ньепс применял в своих дальнейших опытах различные химические вещества, пока не остановился окончательно на асфальте.

Он растворял сухой порошкообразный асфальт в лавандовом масле, получал таким образом довольно густой лак, которым равномерно смазывал медную посеребренную пластинку. Затем он подвергал эту пластинку умеренному нагреванию (ставил в теплое место), в результате слой асфальта располагался по пластинке равномернее, лавандовое масло поглощалось асфальтом, и асфальт прилегал к пластинке ровнее. Тщательно высушенную пластинку он помещал в камеру-обскуру для экспонирования на довольно продолжительное время (от 6 до 8 часов).

После этого на пластинке появлялось довольно мутное изображение, для окончательного выявления и укрепления которого Ньепс обмывал пластинку смесью лавандового масла с нефтью (одна часть масла и шесть частей нефти).

Обработка заканчивалась промывкой в воде.

Светлые места на полученном изображении соответствовали теневым (неосвещенным) частям снимаемого предмета, темные — освещенным местам. На светлых местах обнажался и блестел металл пластинки. Желая удалить этот блеск, Ньепс применял пары йода, но это не дало благоприятных результатов.

Подвергая полученные на пластинках изображения действию кислоты, которая выедала металл на открытых местах и не действовала на места, покрытые асфальтом, Ньепс приблизился к изготовлению подобия современных клише.

Кроме того он помещал на асфальтированную пластинку гравюру, сделанную предварительно прозрачной, и подвергал длительному действию солнечного света; затем снимал гравюру с пластинки и, обрабатывая пластинку посредством лавандовой эссенции и нефти, получал на пластинке копию гравюры.

Свой способ Нисефор Ньепс назвал гелиографией.

Этим способом в достаточной мере владел Нисефор Ньепс в тот период начала 1826 г., когда о его опытах услышали Шевалье и затем Дагер и когда Дагер обратился к нему с письмом, в котором просил сообщить некоторые подробности успехов, достигнутых в закреплении световых изображений.

V

Нисефор Ньепс отнесся к письму из Парижа крайне недоверчиво, — он ожидал всяческого подвоха от неизвестного ему столичного дельца. Нисефор Ньепс не даст себя провести! И он обращается за справками о Дагере к своему приятелю, известному парижскому граверу Леметру. Только после положительной рекомендации Леметра Ньепс посылает Дагеру один из образцов своей работы, требуя, в свою очередь, прислать образцы его достижений.

Наступает новый 1827 год, к которому относится рассказ известного французского химика Жана Баптиста Дюма о жене художника Дагера, пришедшей к Дюма в слезах, с горячей просьбой вернуть ее мужа к краскам и палитре, убедить его в бесплодности химических экспериментов, посредством которых

художник, якобы близкий к умопомешательству, старается закрепить световое изображение. Этот рассказ, приведенный в воспоминаниях Дюма, забытый в конце прошлого века и вновь возникший в 1906 г. под видом «правдоподобного анекдота», цитируется в самых различных вариантах. Однако все варианты, включая и подлинную запись Дюма в его воспоминаниях, а также в докладе, прочитанном им в 1864 г., заканчиваются тем, что Дюма подробно познакомился с изобретательскими работами Дагера и рекомендовал ему продолжать изыскания, так как, по его мнению, Дагер стоит на пороге замечательного открытия, которому принадлежит блестящее будущее. Все варианты «анекдота», короче говоря, сходятся на том, что в 1827 году Дагеру было что показать известному химику, — крупнейший специалист химии одобрил направление его опытов и, более того, выразил уверенность в их скором и успешном завершении.

Это очень важно отметить, чтобы отвести популярный, в особенности среди немецких историков фотографии, вариант обвинения Дагера в том, что, приступая к сношениям с Ньепсом, он сам-де ничего не имел и в дальнейшем отталкивался только от того, что уже было исследовано и обосновано Ньепсом.

О наличии собственных значительных достижений Дагера свидетельствует оценка состояния его работ в 1827 г., данная таким, во всех отношениях, беспристрастным и компетентным свидетелем как Жан Баптист Дюма.

VI

Долго договаривались Дагер и Ньепс, прежде чем подписали свое знаменитое соглашение о совместной изобретательской работе.

В 1827 г. они впервые встретились в Париже, где Ньепс задержался проездом в Лондон к родному брату. В Лондоне Ньепс пытался заинтересовать своим изобретением Королевское общество, но потом отказался подробно изложить сущность изобретения.

Встретились Дагер с Ньепсом и во время проезда Ньепса через Париж на обратном пути из Лондона. Но и на этот раз разговор

об изобретении они вели обоюдно осторожно, касаясь своих работ и достижений лишь в самых общих чертах.

Только в конце 1829 г. Дагер отправился к Ньепсу в Шалон и здесь 14 декабря 1829 г. был заключен и подписан ими нотариальный временный договор, согласно первой статьи которого «Ньепс и Дагер образуют компанию с целью совместной работы в области дальнейшего усовершенствования изобретения, сделанного Ньепсом и усовершенствованного Дагером».

По статье 3 договора Ньепс обязался точно описать принципы своего изобретения.

Это описание сохранилось, и мы знаем по этому документу, что Ньепс в то время был в совершенстве знаком с гелиографическим асфальтовым методом.

«Записка о гелиографии», написанная Нисефором Ньепсом в качестве приложения к договору 1829 г., была опубликована самим Дагером в его книге «История и описание процессов дагеротипии и диорамы» (Париж 1839 г.).

«Записка» начиналась так:

«Открытие, которое я сделал и которое я назвал гелиографией, состоит в закреплении действия света со всеми оттенками от черного до белого.

Свет химически действует на различные тела, способствуя их слиянию или разложению.

Свет поглощается телами, соединяется с ними и придает им новые свойства. Он увеличивает естественную плотность некоторых из этих тел, он даже делает их твердыми и более или менее нерастворимыми в зависимости от продолжительности и интенсивности своего (света) воздействия на них.

Это, в немногих словах, основа моего открытия».

Далее следовало тщательнейшее, самое подробное изложение процесса гелиографии, разбитое на главы: 1) приготовление, 2) о

растворителе, 3) о промывке, 4) применение гелиографического процесса, 5) примечания, 6) дополнения.

Из этой замечательной «Записки» видно (как мы отмечали выше и теперь подчеркиваем), что уже в то время Ньепс подвергал посеребренные пластинки воздействию паров иода, но только с узкой и подсобной целью — зачернения светлых обнаженных мест пластинки, на которой находилась асфальтовая фотография.

Публикуя «Записку», Дагер сопроводил ее небольшим количеством полемических примечаний, вскрывающих ошибки Ньепса, исправленные Дагером в своем методе.

Надо отдать должное, — «Записка о гелиографии», написанная Ньепсом, представляет собой первое подробное описание еще неусовершенствованного фотографического процесса.

Заключив договор, Ньепс и Дагер начали еще усерднее работать над усовершенствованием метода.

У Дагера дела подвигались успешнее. 21 мая 1831 г. он сообщил Ньепсу, что свет лучше всего воздействует на иодистое серебро. Он, очевидно, открыл это тогда, когда покрытые иодом серебряные пластинки, частично защищенные, лежали на свету.

Сохранилась версия, согласно которой Дагер установил светочувствительность покрытых иодом серебряных пластинок при следующих обстоятельствах: однажды он оставил серебряную ложку на покрытой иодом серебряной пластинке; благодаря действию света на пластинке получилось изображение ложки.

Дагер тут же предложил Ньепсу использовать этот новый способ получения изображений.

Из писем Ньепса к Дагеру от 24 июня 1831 г. и 8 ноября 1831 г. видно, что Ньепс, работая в этом направлении, не добился удовлетворительных результатов. Однажды он получил негативное изображение в камере на иодисто-серебряной пластинке, но не смог повторить этот опыт. Письма Ньепса от 29 января и 3 марта 1832 г. доказывают также, что Нисефору Ньепсу так и не удалось установить светочувствительность покрытых иодом серебряных пластинок.

Эти письма Ньепса, предъявленные Дагером Французской Ака-

емии и заверенные знаменитым физиком и астрономом Домиником Франсуа Араго, содержат отрицание того метода, следуя которому Дагер открыл фотографию. От этих писем веет, вместе с тем, большой усталостью и разочарованием.

8 ноября 1831 г. Ньепс писал Дагеру:

«...Я сначно признал абсолютную невозможность добиться обратного чередования света и тени к нормальному, в частности получить что-либо большее, чем блеклое изображение. Впрочем, сударь, эта неудача такая же, какую я пережил раньше в моих опытах с окисями металлов. И это заставило меня прекратить их... Я должен, откровенно говоря, очень сожалеть, что столь долгое время я шел неправильным путем и, что еще хуже, без всякой пользы.»

Письма Ньепса послужили Дагеру в дальнейшем основным доказательством того, что не Ньепс, а именно он, Луи Жак Мандэ Дагер, впервые применил иод как собственно светочувствительное вещество и иодо-серебряную пластинку как основной материал для получения фотографического снимка.

Успехи Дагера и неудачи Ньепса не повели, однако, к изменениям договора 1829 г., в котором все преимущества были отданы Ньепсу. Договор сохранялся в прежнем тексте до самой смерти Нисефора Ньепса, 5 июля 1833 г.

Когда его сын Изидор Ньепс выступил в качестве наследника и заявил Дагеру о своем желании занять место в контракте отца с Дагером, Дагер настоял на справедливом изменении договора и включении в него весьма существенных дополнений. Дагер мотивировал это тем, что в своих изысканиях он исходит теперь из иных методов, нежели те, на основе которых он начинал совместную работу с Ньепсом в 1829 г. Исидор Ньепс пошел на такое соглашение.

Дополнение к договору от 14 декабря 1829 г., подписанное сторонами 9 мая 1835 г., отдавало преимущество усовершенствованиям, достигнутым Дагером, и компания по эксплоатации этих

усовершенствований переименовалась в «компанию Дагер и Исидор Ньепс» (имя Дагера было поставлено на первом месте, в то время как по первоначальному договору от 14 декабря 1829 г. оно стояло на втором месте).

VII

Продолжая свои изыскания, Дагер открыл в 1837 г. способ проявления при помощи ртути.

Широко известен рассказ о том, как Дагер оставил однажды в шкафу несколько освещенных иодо-серебряных пластинок. Некоторое время спустя он обнаружил на одной из пластинок изображение. Дагер догадался, что изображение появилось под влиянием паров какого-то химического вещества, хранившегося в шкафу. Он начал вынимать из шкафа одно вещество за другим и класть вновь экспонированные пластинки. Всякий раз на каждой пластинке спустя несколько часов появлялось довольно отчетливое изображение. Он убрал из шкафа все химические вещества, но изображение на пластинках продолжало появляться. При более тщательном осмотре шкафа Дагер обнаружил в нем блюдечко с ртутью и опытным путем установил, что это именно ртуть, испаряясь при обычной температуре, производит проявляющее воздействие на иодосеребряную пластинку.

Он тут же поделился своим открытием с Исидором Ньепсом, который позднее (в 1841 г.), полемизируя против названия открытия (дагеротипия), все же должен был признаться, что в 1837 г. Дагер ему первому показал свои фотографические снимки, полученные в результате применения иода и ртути.

13 июня 1837 г. Дагер подписал новое и последнее соглашение с Исидором Ньепсом, по которому новый метод получил имя только Дагера и лишь публиковаться должен был совместно с первым методом.

В этом же соглашении излагался план и порядок эксплоатации нового изобретения путем открытия подписного листа или продажи изобретения.

Приведем этот документ полностью:

«...Я, нижеподписавшийся, заявляю настоящим, что г-н Луи Жак Мандэ Дагер, художник, член Почетного легиона, ознакомил меня с процессом, изобретателем которого является он. Этот процесс имеет целью закрепить получаемое в темной камере изображение не красками, а полной градацией тонов от белого до черного. Этот новый метод имеет то преимущество, что предметы изображаются в 60—80 раз быстрее, чем тот способ, который открыл г-н Жозеф Нисефор Ньепс, мой отец, и который усовершенствовал Дагер, и для использования которого был заключен временный договор от 14 декабря 1829 г., устанавливающий, что упомянутый метод должен быть опубликован в следующем виде:

«Метод, изобретенный г-ном Жозеф Нисефором Ньепсом и усовершенствованный г-ном Луи Жак Мандэ Дагером».

В соответствия с сообщением, которое сделал мне г-н Дагер, он соглашается передать вышеупомянутой временной компании новый метод, изобретателем которого он является, и в котором он сделал улучшение, при том условии, что этот метод будет носить имя только Дагера, но может быть опубликован только совместно с первым методом, для того чтобы имя г-на Нисефора Ньепса во все времена, как это полагается, упоминалось бы совместно с этим открытием.

Настоящий договор устанавливает, что все статьи и основы временного договора от 14 декабря 1829 г., остаются в силе.

Согласно настоящему новому соглашению между г-ном Дагером и Исидором Ньепсом, которое представляет собой окончательный договор, о котором говорится в ст. 9 временного договора, названные лица с целью опубликования различных своих методов выбрали для этого путь подписки.

Объявление о подписке делается через газеты. Подписной лист открывается 15 марта 1838 г. и закрывается 15 апреля того же года.

Подписка производится в размере 1000 франков.



Рис. 6. Статуя Нисефора Ньепса в Шалоне-на-Соне

Подписной лист передается нотариусу, которому подписчики вручают деньги, причем максимальное количество подписчиков — 400.

Условия подписки будут, по возможности, широкодоступными, но методы, о которых идет речь, могут быть опубликованы только тогда, когда по подписке будут получены минимум 100 отдельных паев: если это не удастся, компаньоны должны будут прибегнуть к другому способу для опубликования своих методов.

Если до открытия подписки представится возможноть продать изобретение, то оно должно быть продано не дешевле цены в 200.000 франков.

Составлено в 2-х экземплярах, утверждено и подписано в Париже 13 июня 1837 г., в доме г-на Дагера, в диораме.

Исидор Ньепс.

Дагер».

VIII

Еще до подписания договора от 13 июня Дагер и Исидор Ньепс подыскивали мецената-коммерсанта, который поддержал бы их и приобрел для эксплоатации новое изобретение. После подписания окончательного договора эти поиски сделались еще более энергичными, но не приводили к желательным результатам.

Во Франции того времени у власти стояла верхушка поднимавшейся, как на дрожжах, крупной финансовой и промышленной буржуазии, группы которой находились в постоянной борьбе между собой и с либеральной республиканской оппозицией, представлявшей интересы средней и мелкой буржуазии; поднималось тогда же и революционное движение пролетариата, — особенно яркое выражение оно нашло в Лионском восстании, повторившемся в 1834 году и нашедшем отклик во многих городах Франции, в том числе и в Шалоне.

В Париже было немало крупных банкиров и предпринимателей, располагавших огромными средствами, но им было не до научных изобретений, — каждый из них стремился сорвать куш побольше, пожирнее, побыстрее и наверняка. Выложить 200 000 франков или хотя бы половину этого (Дагер и Исидор Ньепс без больших уговоров шли на крупные уступки) за право организовать массовое производство каких-то тусклых видовых снимков никто не выражал желания.

Объявленная подписка по 1000 франков за пай также не дала результатов, — стоимость пая оказалась слишком высокой для того, чтобы набрать в Париже сотню таких людей, которые согласились бы вложить 1000 франков в дело, сущность которого будет опубликована только после того, как найдутся не менее 100 пайщиков.

— Закрепление световых изображений на металлической пластинке? Нет, не стоит рисковать вложением 1000 франков в столь темное дело,— рассуждали дельцы.

Подписка провалилась, и положение «Компании Дагер и Исидор Ньепс» все более и более ухудшалось. Исидор Ньепс нес большие затраты на постоянные выезды из Шалона в Париж для поисков меценатов.

Еще более тяжелым оказалось положение Дагера, когда его диорама, — основной источник средств на изобретательскую работу и на жизнь,— сгорела в 1839 г. вместе с его квартирой и всем имуществом.

К счастью Дагера, он в это время окончательно разочаровался в помощи со стороны капиталистов. Он установил тесную связь со знаменитым физиком и астрономом Домиником Франсуа Араго, директором парижской обсерватории и депутатом палаты, примыкавшим к крайним левым. Дагер заинтересовал своим изобретением этого в высшей степени энергичного, принципиального и настойчивого человека. Ему можно было смело довериться, и Дагер подробно познакомил Араго со своим изобретением.

Араго высоко оценил это изобретение, быстро усвоил его сущность, охватил его беспредельные перспективы и немало помог Дагеру своими советами. Он заявил, что такое дело не может быть передано в частные руки, — оно должно стать достоянием государства, народа, человечества.

IX

Высокая оценка, данная физиком Араго изобретению Дагера, стала известна, и 6 января 1839 г. в «Газетт де Франс» появилось первое, правда, самое общее и краткое сообщение о том, что закрепление световых изображений достигнуто.

7 января 1839 г. Араго, также еще в очень кратких и общих чертах, доложил об изобретении Дагера Французской Академии наук.

Но Араго этим не ограничился. Он предложил помочь Дагеру в том, чтобы его изобретение было приобретено государством. Возможно, что кризис министерства Моле, а затем затяжной кризис переходного правительства и, наконец, бланкистское восстание 12 мая 1839 г. задержали осуществление этого предложения. Во всяком случае, в начале второго же месяца пребывания у власти министерства Сульта знаменитый ученый и левый депутат палаты Араго настоял на том, чтобы министр внутренних дел и представитель «правого центра» Таннеги Дюшатель принял Дагера и Исидора Ньепса для ознакомления с открытием и переговоров о приобретении этого изобретения государством.

Встреча состоялась, и 14 июня 1839 г. было подписано соглашение такого содержания:

«Между подписавшимися — г-ном Дюшатель, министром-секретарем — с одной стороны, и г-ном Дагером (Луи Жак Мандэ) и Ньепсом-сыном (Жозеф Исидор) — с другой стороны, заключено следующее соглашение:

Ст. 1. Г.г. Дагер и Ньепс обязываются передать министерству внутренних дел пакет, в котором должно содержаться историческое и подробное описание указанного метода.

Ст. 2. Г-н Араго, член палаты депутатов и Академии наук, который уже ознакомился с указанным методом, должен предварительно проверить все содержимое вышеназванного пакета, в смысле правильности документов.

Ст. 3. Пакет будет вскрыт, и описание метода будет опубликовано только после принятия излагаемого здесь законопроекта; затем г-н Дагер должен, если этого от него потребуют, производить свои операции в присутствии комиссии, назначенной министерством внутренних дел.

Ст. 4. Г-н Дагер кроме того обязывается сообщить о способе разрисовки и о физических аппаратах, связанных с изобретенной им диорамой.

Ст. 5. Он обязывается передать общественности все усовершенствования того или другого изобретения, которые могут быть им сделаны в будущем.

Ст. 6. Ввиде компенсации за эти изобретения г-н министр внутренних дел обязуется добиться в палатах для г-на Дагера, который на это соглашается, ежегодной и пожизненной пенсии в размере шести тысяч франков.

Для г-на Ньепса, который также на это соглашается, — ежегодной и пожизненной пенсии в размере четырех тысяч франков.

Эти пенсии будут занесены в книгу гражданских пенсий государственного казначейства. Они будут выплачиваться в половинном размере вдовам г.г. Дагера и Ньепса.

Ст. 7. В случае, если палаты на своем заседании отклонят законопроект об указанных пенсиях, настоящее соглашение с полным правом будет объявлено недействительным и г.г. Дагеру и Ньепсу будет возвращен их запечатанный пакет.

Ст. 8. Настоящий договор будет зарегистрирован с уплатой установленного сбора в 1 франк.

Написано в 3 экземплярах 14 июля 1939 г. «Заверенные подписи: Дюшатель, Дагер, Ньепс».

Из этого соглашения видно, что Араго не только содействовал приему Дюшателем Дагера и Ньепса, но что и в дальнейшем именно за Араго закреплялась роль посредника между изобретателем и государственными органами (ст. 2-я), очевидно, не без согласия на это со стороны Араго.

Характеризуя весь этот акт в целом как нельзя более целесообразный, нельзя все же не обратить внимания на ст. ст. 4 и 5 этого акта, в которых особо отразился дух времени — дух пред-

примчивости и коммерции: заключая договор о предоставлении государству величайшего открытия, Дюшатель не упустил включить в договор не только диораму, но и «все усовершенствования того или другого изобретения, которые могут быть им (Дагером) сделаны в будущем».

На другой день после подписания этого соглашения был составлен, подписан и внесен в палату депутатов следующий законопроект «короля-Буржуа»:

«Луи Филипп, король французов.

Прежде всего, наш привет!

Мы приказали и приказываем, чтобы законопроект, содержание которого мы излагаем ниже, был предложен от нашего имени в палате депутатов нашим министром внутренних дел, которому мы поручаем изложить мотивы и защищать этот законопроект в прениях.

Статья первая

Предварительно заключенный 14 июля 1839 г. договор между министром внутренних дел, действующим по поручению государства, и г.г. Дагером и Ньепсом-сыном прилагается к настоящему закону и утверждается.

Статья вторая.

Г-ну Дагеру предоставляется ежегодная и пожизненная пенсия в размере 6.000 франков; г-ну Ньепсу-сыну — ежегодная и пожизненная пенсия в размере 4.000 франков.

Статья третья.

Эти пенсии должны быть занесены в книгу гражданских пенсий государственного казначейства; должно быть принято опубликование настоящего закона.

Эти пенсии будут выплачиваться в половинном размере вдовам гг. Дагера и Ньепса.

Издан во дворце Тюильри, 15 июня 1839 г.

Подпись — *Луи Филипп.*

В связи с этим законопроектом палата депутатов выделила комиссию, которой поручила подробно изучить законопроект и обстоятельства, с ним связанные.

Эту комиссию возглавил тот же Араго и ему же комиссия поручила доложить палате о результатах ее работы.

X

Законопроект от 15 июня 1839 г. был поставлен на обсуждение палаты 3 июля 1839 г. Его внес на обсуждение сам министр внутренних дел Дюшатель.

Мотивируя выплату пенсии, он говорил:

«К несчастью для г.г. Дагера и Ньепса, они не могут сделать свое изобретение предметом промышленности, и тем вознаградить себя за издержки, понесенные ими в течение многолетних изысканий. Их изобретение не из тех, которые могут быть ограждены патентом. Как скоро оно будет обнародовано, каждый может им воспользоваться. Самый неловкий испытатель этого способа в состоянии будет изготовлять такие же рисунки, как искуснейший художник.

Надо, чтобы это открытие стало известным всему миру или же оставалось неизвестным. Но каково будет огорчение всех людей, дорожащих наукою и искусством, если такая тайна останется для общества нераскрытой, затеряется и умрет вместе с изобретателями! При таких исключительных обстоятельствах вмешательство правительства являлось обязательным, — оно должно было предоставить обществу обладание важным открытием и, кроме того, вознаградить изобретателей за их труды».

После Дюшателя слово получил Араго, — депутат палаты от восточных Пиринеев, который сказал:

«Интерес, вызванный открытием, о котором г-н Дюшатель сообщил общественности, является для данного собрания, как и повсюду, большим, живым и единодушным. По всей вероятности

палата ожидает от своей комиссии только простого согласия с законопроектом, предложенным министром внутренних дел. Однако, поручение, которое вы нам дали, возлагает на нас и дополнительные обязанности.

Мы подвергли изобретение гения, о котором сегодня идет речь, подробному и строгому изучению. Мы считали необходимым это сделать, чтобы разочаровать тех тщеславных и посредственных людей, которые пожелали бы предложить настоящему собранию свою продукцию, являющуюся пошлой и абсолютно преходящей. Тщательность нашего изучения доказывает, что тому вознаграждению, которое вы выдаете во имя национальной славы, мы умели придать высокое значение, но что мы никогда не будем уменьшать блеск этой славы бессмысленным мотовством.

По этим мотивам мы проверили:

1. Является ли метод г-на Дагера бесспорным открытием?

2. Может ли это открытие оказать ценные услуги изучению старины и изящным искусствам?

3. Может ли оно стать общеполезным и, наконец,

4. Можно ли надеяться, что науки извлекут из него выгоду?».

Затем Араго дал описание более старых опытов с камерой, которые по своим результатам были менее значительны, чем даже первоначальные работы Ньепса и Дагера. Араго продолжал:

«Общественный договор г.г. Ньепса и Дагера о совместной работе по изысканию фотографических методов был заключен в декабре 1829 г. Дальнейшие договоры между Исидором Ньепсом-сыном, в качестве наследника своего отца, и Дагером говорили об усовершенствованиях, которые парижский художник сделал в методе шалонского физика, и о совершенно новых, изобретенных г-ном Дагером методах, представляющих ту выгоду, «что снимки (это подлинные слова одного из документов) получаются в 60—80 раз быстрее, чем при прежних методах».

Г-н Ньепс сам почти потерял всякую надежду, после ряда бесплодных попыток, закрепить изображение, даваемое камерой-обскурой, так как препараты, которыми он пользовался, станови-

лись темными под влиянием солнечных лучей недостаточно скоро, — ему нужно было от 10 до 12 часов для получения одного снимка, а в течение столь долгого времени тени перемещались и это перемещение смазывало (нарушало) резкость изображения. В результате необъяснимых зачастую случайностей у Ньепса получались то удовлетворительные, то неполные и нерезкие изображения; кроме того слой, на котором под действием солнечных лучей он должен был получить изображение, отделялся от пластинки в виде чешуи.

Если изложить все недостатки метода г-на Ньепса и одновременно способы их устранения, то мы получим полный перечень успехов, достигнутых именно г-ном Дагером посредством его нового метода, после бесконечного ряда трудных, неудачных и дорогостоящих опытов.

Самые слабые лучи действуют на пластинку Дагера. Солнечные лучи действуют быстрее, чем тени способны переместиться. Успех обеспечен, если придерживаться некоторых весьма простых правил. Однажды сделанные снимки в течение ряда лет сохраняют свою ясность и чистоту.

При рассмотрении дагеровских снимков каждый должен призадуматься над тем, какую исключительную пользу привело бы это изобретение, если бы, например, во время экспедиции в Египет уже существовало такое точное и быстрое средство получения изображений; каждый может представить себе с восторгом то, что было бы, если бы фотография была известна еще в 1798 г.: мы имели бы сейчас точные снимки ряда памятников, которых навсегда лишен ученый мир вследствие некультурности некоторых путешественников.

Для того чтобы срисовать миллионы иероглифов, покрывающих только внешнюю сторону великих памятников Фив, Мемфиса, Карнака и т. д., потребовались бы десятки лет и армия рисовальщиков. При помощи же дагеротипии один человек может вполне успешно сделать эту колоссальную работу, причем полученные изображения превзойдут в смысле правильности и точности тонов произведения самых искусных художников. Так как эти изображения всегда являются геометрически правильны-

ми, то при их помощи можно будет вычислять подлинные размеры самых недоступных зданий.

Однако в этих высказываниях ученые и художники, сопровождавшие нашу восточную армию, не должны видеть и тени недооценки их усердия и успеха. Достаточно одного взгляда на дагеротип, чтобы убедиться в исключительной роли, которую сыграет фотография в работе комиссии по историческим памятникам. Надо учесть, что новый метод отличается также и экономичностью,— качеством, которое, кстати говоря, редко совмещается с усовершенствованием произведений искусства».

XI

Подробно и убедительно осветив значение дагеровского изобретения для истории и археологии, приведя особо убедительный пример по изучению египетских древностей, к которым в те годы было приковано внимание всего цивилизованного мира и в изучении которых соревновались тогда академии всех стран, Араго перешел к уточнению роли фотографии в области искусств.

Он выдвинул при этом положения и проблемы, которые до наших дней не потеряли своей остроты и актуальности:

«Если задать вопрос, может ли искусство ожидать каких-либо успехов от изучения и изготовления этих снимков, которые получаются из лучей света,— из самого тонкого и нежного, чем располагает природа,— то на этот вопрос нам ответил г-н Поль Деляро ш» — продолжал Араго.

«В записке, составленной по нашей просьбе, этот знаменитый художник заявляет, что методом Дагера достигнуты огромные успехи в области искусства, что этот метод станет предметом изучения даже для самых замечательных художников. Поль Делярош особенно отмечает, что в фотографических снимках отдельные детали передаются с точностью, какую невозможно себе представить, причем эти детали «абсолютно не нарушают стройности целого».

«Правильность штрихов,— пишет г-н Делярош,— точность всех форм в дагеровских картинах — исключительные; в них художник находит одновременно замечательную модель и законченное произведение, одинаково богатые как в смысле оттенков, так и в смысле воздействия на зрителя».

Художник находит в методе Дагера легкий способ создавать серии этюдов, которые обычным путем художник может сделать, затрачивая много труда и времени, причем этюды, сделанные в результате этого, не будут столь совершенны, как бы ни был велик талант художника, насколько совершенны фотографические этюды.

Г-н Делярош меткими доказательствами опроверг мнение тех, кто сомневался и утверждал, что фотография принесет вред художникам, особенно нашим искусным граверам.

Делярош закончил свою записку следующим замечанием:

«Удивительное открытие г-на Дагера представляется бесконечной услугой для искусств.

Нет нужды прибавлять что-либо к этому отзыву».

К этому, действительно, нечего прибавить.

Араго и Делярош сто лет назад, при самом рождении фотографии, у ее колыбели, со всей определенностью и большой убедительностью утверждали возможность средствами фотографии создавать законченные произведения искусства и столь же убедительно подчеркнули значение фотографии как лучшего помощника художников в создании серий самых совершенных этюдов к картинам. Мы знаем, что чем дальше, тем все больше и больше прибегают к этой помощи художники,— в особенности те из них, которые предпочитают для своих картин темы и сюжеты, тесно связанные с жизнью, взятые из окружающей действительности. Напрасно некоторые фотографы иронизируют по поводу обращения этих художников к фотографическим этюдам; использование фотографических этюдов в живописи было, как мы видим, достаточно подробно и веско мотивировано сто лет назад, при самом возникновении фотографии.

Не требует доказательств и то положение, что Араго и Делярош, утверждая и пропагандируя использование фотографических

этюдов, отнюдь не имели в виду простую перерисовку с фотографий, что иногда имеет место в работе некоторых недостаточно прилежных художников, заимствующих у фотографов не только этюдный материал, но и законченную линейную и световую компоновку картин, — художников, которые сводят свою работу только к увеличению фотоснимка и к подбору красок. Для таких художников фотография оказывается в особенности «полезной», но, разумеется, не такую ее «полезность» для искусства имели в виду сто лет назад художник Деларош в своей записке по поводу изобретения Дагера и физик Араго в своем докладе по тому же поводу.

Вернемся, однако, к докладу Араго, в котором был сделан первый и притом весьма яркий анализ значения фотографии, ее роли в науках, в искусствах, в быту, ее ближайших и далеких перспектив.

Мы подробно цитируем Араго, полагая, что его доклад, сделанный 3 июля 1839 г. во французской палате депутатов, является одним из важнейших и интереснейших документов, заслуживающих широкой публикации к столетию фотографии.

«Может ли фотография стать общеполезным делом? — продолжал свой доклад Араго.

Свет создает удивительные картины г-на Дагера на медных пластинках, покрытых тонким слоем иодистого серебра. Было бы, несомненно, выгоднее, если бы эти пластинки можно было заменить бумагой. Бумага, пропитанная хлористым или сернистым серебром, была тем первым материалом, на который пал выбор г-на Дагера, но недостаточная светочувствительность, неясность изображений, и случаи, когда нередко при опытах на бумаге светлые части превращались в темные и, наоборот, заставили изобретателя отказаться от продолжения экспериментов на бумаге.

Нам не следует останавливаться на том, сколько стоят вещества, необходимые для этого метода, — стоимость их столь незначительна, что не может иметь никакого значения.

Один член комиссии наблюдал за художником во время его работы и даже сам произвел всю операцию. (Докладчик имел в виду самого себя. Ред.). С точки зрения легкости изготовления

снимков, дагеротипия не заключает в себе ни одного приема, которого не мог бы выполнить любой человек. Она абсолютно не требует умения рисовать и не нуждается также в особой ловкости. Если точно придерживаться определенных, весьма простых и немногочисленных правил, то нет ни одного человека, который не мог бы сделать дагеротип с такой же уверенностью и так же хорошо, как делает снимки сам г-н Дагер.

Наибольшее удивление вызывает, пожалуй, именно быстрота этого метода. В самом деле, требуется около десяти — двенадцати минут, чтобы даже при плохой зимней погоде получить изображение какого-либо памятника, вид города или пейзаж.

Летом при хорошем солнечном свете для получения изображения требуется половина этого времени. В южном климате не требуется не более двух — трех минут. Однако нужно заметить, что эти 10 — 12 минут зимой, 5 или 6 минут летом или 2 — 3 минуты в южных местностях необходимы только для освещения пластинки через линзу. К этому следует добавить время, необходимое для того, чтобы установить камеру и вставить пластинку. Для всех этих операций потребуется, пожалуй, около 30 или 45 минут.

Кое-кто, узнав об изобретении г-на Дагера и собираясь в путешествие, заявлял:

— Мы используем для съемки по методу Дагера каждый момент, когда карета будет преодолевать подъем.

Они будут разочарованы, узнав о времени, необходимом для съемки по этому методу.

Ошиблись также и те, кто, придя в восторг от съемки страниц и иллюстраций древнейших произведений, надеялись, что фотографические изображения будут размножаться по типу литографских оттисков.

Оказывается, не только в области моральных ценностей «каждое достоинство имеет и свои недостатки»: этот принцип применим также и в области искусств.

Совершенство, нежность и гармония светоснимков являются следствием идеальной гладкости и исключительной тонкости слоя

вещества, на котором делает снимки г-н Дагер. Если подвергнуть его картины нажиму, то они безнадежно испортятся. Но разве нам когда-либо может прийти в голову рвать тонкие кружева или растирать крылья мотылька?».

XII

Далее Араго остановился на перспективах широкого использования открытия Дагера в самых различных областях науки. Он указал, что вещество, открытое Дагером, является гораздо более светочувствительным реактивным веществом, нежели те, которыми пользовалась наука до этих пор и что, благодаря этому, на пластинках Дагера, наверное, удастся сделать фотоснимок луны. Открытие Дагера значительно усовершенствует науку, изучающую интенсивность света — фотометрию. При помощи этого открытия физики смогут добиться полного успеха в области определения абсолютных интенсивностей света, смогут судить о различных цветах на основе определения силы их воздействия.

(В этой части своего доклада Араго безошибочно определил ближайшие перспективы применения фотографии в области физики и астрономии; не прошло и десяти лет со времени этого выступления, как Физо и Фуко, действуя по инициативе и по указаниям того же Араго, получили первые фотографические снимки солнца).

Араго характеризовал перспективы применения открытия Дагера в науке как беспредельные по своим возможностям.

«Когда изобретатели создают какой-либо новый инструмент, содействующий изучению природы,— говорил знаменитый ученый,— то обычно успех, на который они надеются, всегда оказывается ничтожным по сравнению с последствиями открытий, осуществляемых при помощи этого инструмента».

Это утверждение Араго иллюстрировал величайшими открытиями, обогатившими человечество в результате изобретения таких приборов, как телескоп и микроскоп.

Араго далее нарисовал перспективу широкого применения фотографии в топографии и метеорологии, в физиологии и медицине.

«Мы попытались,— говорил он — объективно оценить все то, что имеется в открытии г-на Дагера с точки зрения новизны, полезности для искусства и науки. Мы постарались передать вам наши убеждения,— они живы и искренни потому, что мы все изучили и проверили с величайшей тщательностью, считая это своим долгом, ибо ваш выбор пал на нас. Мы убеждены, что нельзя не видеть значения дагеротипии. Она займет почетнейшее место в ряду изобретений и открытий, получивших признательность человечества.

Стоит только учесть то усердие, с которым все другие народы старались воспользоваться каждой непроверенной датой, сомнительным фактом, всяким малейшим предлогом для того, чтобы поднять вопрос о своем приоритете в этом изобретении и попытаться прибавить к короне открытий, которой украшает себя каждый народ, еще и тот лучистый венец, который всегда будет окружать изобретение фотографии.

Сообщим, чтобы не забыть, что теперь прекратились все споры на эту тему и притом не столько в результате признания совершенно неоспоримых прав, на которые опираются г.г. Ньепс и Дагер, сколько, главным образом, в результате необыкновенных усовершенствований, сделанных г-ном Дагером. Если бы потребовалось, мы могли бы привести здесь свидетельства лучших людей мира, по сравнению с высказываниями которых побледнело бы все то лестное, что было сказано нами по поводу открытия нашего соотечественника.

Франция усыновила это открытие и гордится тем, что может щедро одарить мир этим открытием».

В заключительной части доклада Араго опровергал слухи о том, что правительство якобы торговалось с изобретателями и добилось «снижения цены». Переговоры об оплате были поручены тому же Араго и эти переговоры, по его свидетельству, вращались, главным

образом, вокруг вопроса о том, должно ли вознаграждение быть выдано в виде единовременно выплаченной суммы или в виде пожизненной пенсии. Дагер будто бы с самого начала заявил, что установление единовременной выплаты придало бы договору непристойную внешность продажи, вознаграждение же в виде пенсии выглядит почетнее, и потому Дагер остановился на пенсии в 8 000 франков, которые должны быть поделены между ним и Ньепсом-сыном. Однако доля Дагера была увеличена на 2 000 франков.

Тут же, в заключительной части своего доклада, Араго сообщил, что методом Дагера еще **нельзя делать портреты**, но что «требуется лишь незначительное усовершенствование, чтобы г-н Дагер был в состоянии получать снимки живых людей».

Законопроект о передаче государству изобретения фотографии и награждении Дагера и Ньепса-сына пожизненной пенсией был **принят** палатой депутатов.

XIII

Предстояло провести закон в верхней палате — палате перов Франции. Здесь также была создана специальная комиссия по изучению законопроекта, и с докладом от имени этой комиссии выступил в верхней палате 30 **июля** 1839 г. знаменитый химик и физик **Луи Жозеф Гей-Люсак**, открывший в 1802 г. закон одинаковости температурного расширения газов (закон Гей-Люсака), совершивший в 1804 г. два замечательных научных полета на воздушных шарах, установивший в 1813 г., что иод является химическим элементом, и обогативший науку рядом других открытий и опытов исключительного значения.

Доклад Гей-Люсака был значительно более кратким, но не менее ярким, нежели доклад, сделанный Араго в палате депутатов.

Подчеркнув те стороны и перспективы нового открытия, которые отмечал Араго, Гей-Люсак выдвинул ряд новых положений, характеризовавших значение этого изобретения.

«Перспектива пейзажа,—говорил Гей-Люсак,—передается в картинах Дагера с математической точностью,— ни одна мельчайшая, едва заметная деталь не ускользает от глаза и кисти этого

нового художника, и так как для завершения его произведения требуется только три — четыре минуты, то, например, поле битвы с его следующими друг за другом фазами может быть изображено с совершенством, недостижимым никакими другими средствами».

Это замечание Гей-Люсака, — приведенный им пример фотографирования поля битвы — является, по существу, **первым** высказыванием о перспективах фотографии в той ее области, которая получила в дальнейшем — и особенно в наше время — самостоятельное широкое развитие и приобрела исключительное значение, — мы имеем в виду **фоторепортаж**.

Восторженно высказываясь об открытии Дагера и его перспективах, Гей-Люсак, однако, не мог не отметить одно свойство изображений, получаемых Дагером, которое, по меньшей мере, смущало Гей-Люсака и в перспективу преодоления которого он мало верил.

«Мы с самого начала хотим отметить, абсолютно не желая умалить значения этого прекрасного открытия,— говорил Гей-Люсак,— что палитра художника в данном случае не очень богата красками: на ней имеются только черный и белый тона. Передача таким способом естественных красок на долгое время, а может быть и навсегда останется тщетным требованием, предъявляемым человеческому разуму».

В своем докладе он еще раз вернулся к этой несомненно волновавшей его особенности дагеровских снимков.

«Не следует забывать, что цветные предметы изображаются (методом Дагера) не в их собственных красках, и так как различные лучи света действуют не одинаково на реактивное вещество, открытое господином Дагером, то гармония тени и света в изображениях цветных предметов неизбежно меняется. Это — предел, поставленный новому открытию самой природой».

Мы, современники и свидетели блестящих и все развивающихся успехов цветной фотографии, знаем, что прогнозы знаменитого ученого в данном случае оказались чрезмерно пессимистическими, но мы также хорошо знаем, что для решения этой задачи ученым и изобретателям потребовалось еще почти столетие, и что эта задача была решена только в результате огромных коллектив-

ных усилий в области развития и дальнейшего усовершенствования фотографии.

Очень хорошо сказал Гей-Люсак 30 июля 1839 г. о том, что дальнейшие успехи фотографии заложены именно в ее коллективном общественном использовании и усовершенствовании:

«Может быть, спросят, — и этот вопрос уже действительно был поставлен, — почему, если метод г-на Дагера так трудно было открыть, он его не использует сам? Почему, при наличии столь мудрых законов, обеспечивающих как интересы изобретателя, так и общественное благо, правительство решило купить это изобретение, чтобы передать его обществу?

Мы ответим на оба эти вопроса.

Главное достоинство метода г-на Дагера заключается в том, что он быстро дает изображения предметов для того, чтобы его сохранить или же размножить; поэтому понятно, что этот метод в руках отдельного человека не мог бы быть в достаточной мере использован.

Наоборот, если он будет передан обществу, то в руках художника, архитектора, путешественника, естествоиспытателя он найдет массу применений.

Оставаясь собственностью отдельного человека, метод долгое время находился бы и может быть «отцвел» бы на одном уровне; если же он будет передан обществу, он усовершенствуется и распространится вследствие сотрудничества всего общества.

Из этих соображений будет полезно, чтобы этот метод стал собственностью общества.

Изобретение г-на Дагера должно было привлечь внимание правительства, и изобретатель должен был получить торжественное вознаграждение. Для тех, кому не безразлична национальная слава, для тех, кто знает, что народ может блистать по сравнению с другими народами только на основании большего прогресса, который он делает в области цивилизации, — для тех, скажем мы, метод г-на Дагера является великим открытием.

Это открытие служит исходным истоком нового искусства в условиях старой цивилизации (Курсив наш. Ред.).

Оно сделает эпоху и навсегда останется символом славы».

Законопроект был принят палатой, но из 240 перов Франции нашлись все-таки трое, которых не убедил Гей-Люсак: они голосовали **против** фотографии.

XIV

Началась широкая публикация изобретения Дагера.

Араго сделал доклад Академии, в котором подробно изложил самую сущность дагеротипии, процесс дагеротипирования.

Газеты горячо восхваляли Дагера, сделавшегося в течение нескольких дней одним из самых популярных людей Франции. Его наперебой приглашали к себе те самые меценаты, у которых он год назад тщетно добивался внимания и поддержки.

Вокруг нескольких парижских витрин, в которых были выставлены дагеротипы, собирались толпы народа.

У оптиков и в аптеках нарасхват раскупались камеры-обскуры и химикалии, необходимые для изготовления дагеротипов.

На парижских улицах и площадях появились первые фотолюбители, старавшиеся сделать снимки зданий и памятников. Их окружала толпа. Газеты высмеивали их в фельетонах и карикатурах.

Открытием Дагера заинтересовалась заграница.

14 августа 1839 г. английское правительство выдало патент на изобретение дагеротипии Дагеру, а Королевское общество примерно в то же время избрало его своим почетным членом.

Весьма заинтересовался открытием Дагера австрийский канцлер князь Метерних. Еще до опубликования открытия он дал секретные инструкции австрийскому послу в Париже — как можно раньше и подробнее выведать сущность открытия, а затем командировал к Дагеру профессора физики Венского университета фон-Этингсгаузена, который достал для Метерниха два дагеротипа, подробно описанные в венских газетах того времени:

«Оба снимка вставлены под стекло и вделаны в раму, — сообщал «Австрийский наблюдатель».

«Один из снимков — вид парижского собора и примыкающей к нему части города. В центре — готический собор (Нотр-Дам). У собора — мост через Сену. С обеих сторон видны набережные и перспективные ряды домов.

Масштаб — около одной тысячной натуральной величины. Поэтому нужно взять лупу, чтобы разглядеть подробности карти-

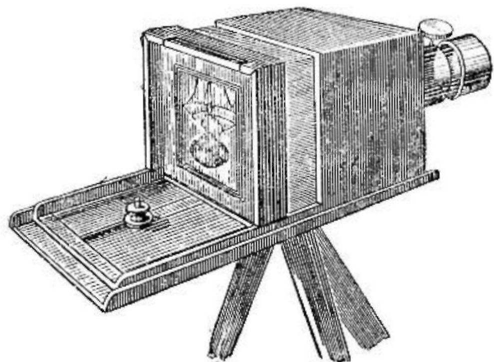


Рис. 6. Камера-обскура в виде ящика с объективом

ны, на которой в исключительном исполнении воспроизведены мельчайшие детали окон собора, архитектурные орнаменты, едва видимые для глаза. Каждая черепица на крышах, железная решетка моста, камни уличной мостовой, — словом, мельчайшие подробности даны в таком исполнении, которое невозможно себе представить. То же самое надо сказать о свете и тени. Тут рисовальщик должен отложить свой карандаш, гравер свой инструмент и признаться, что никогда не сможет сделать ничего подобного!

Второй снимок показывает ателье г-на Дагера. В смысле ясности и совершенства этот снимок несколько слабее первого, очевидно потому, что освещение в закрытом пространстве комнаты не столь сильно, как под открытым небом. Здесь мы видим на переднем плане гипсовую статую Геркулеса, которая лучше освещена и поэтому выступает резче всего остального. Рядом с нею лежит сфинкс; несколько лепных предметов, как например руки, ноги и т. п., заполняют остальную площадь комнаты. Слева, на заднем плане, стоят грации, несущие, как кариатиды, вазу. У всех этих фигур, особенно у Геркулеса, отчетливо видны мускулы, все тени и полутени. Окраска снимков такая же, как у гравюр — серая; однако снимки получаются эффектнее гравюр, — всякий должен признать, что никогда не видел ничего подобного»...

* * *

Дагер несколько лет оставался в Париже, а затем купил небольшое имение Пэти-Бри на Марне и переселился туда.

Там же, в Пэти-Бри на Марне Дагер умер 10 июля 1851 г. после непродолжительной болезни вен, оставив наследницей усыновленную им племянницу.

XV

Фотография в первоначальной стадии своего развития, в том состоянии, в котором она находилась сто лет назад, еще не располагала своими замечательными свойствами—размножать полученные изображения в любом количестве копий и увеличивать полученные изображения путем применения соответствующих оптических приборов.

Ньепсу и Дагеру удалось блестяще решить задачу закрепления световых изображений, но изображение, полученное методом Дагера — дагеротип, — как мы это уже знаем из характеристики, данной Араго, оставался в единственном экземпляре, его можно было повторить, но с него нельзя было получить ни одной копии. Размножение и увеличение фотографи-

ческих снимков стало возможным только тогда, когда было осуществлено изобретение фотографического негатива, и фотографический процесс стал распадаться на два основных и последовательных процесса — негативный и позитивный.

Отмечая столетие фотографии, необходимо знать, что это важнейшее для всего дальнейшего развития фотографии изобретение уже находилось на верном пути к своему завершению также в дни и месяцы 1839 г. Изобретение негатива и оптического увеличения принадлежит англичанину Вильяму Генри Фоксу Тальботу.

Он родился в феврале 1800 г. в поместьи своего отца Вильяма Девенпорта Тальбота — в аббатстве Лакок (графство Вилтшир в юго-восточной Англии, между Соутгемптоном и Бристолем). Двадцатидвухлетняя война, которую вела тогда Англия с Францией (1793—1815 гг.), как известно, принесла огромные барыши английским лендлордам, способствуя росту цен на сельскохозяйственные продукты и росту ренты. К числу безмерно разбогатевших в те годы помещиков принадлежали и Тальботы. Им нетрудно было дать Фоксу Тальботу блестящее по тем временам образование в одном из колледжей Кембриджского университета, где он изучал преимущественно математические науки.

По окончании курса наук в 1823 г. Фокс Тальбот отправился в путешествие по Италии. Есть сведения, что во время этого путешествия он пользовался камерой-обскурой для зарисовывания ландшафтов. К помощи камеры-обскуры довольно широко прибегали тогда «знатные путешественники», не обладавшие достаточным художественным талантом для того, чтобы делать зарисовки непосредственно с натуры, но вместе с тем страстно стремившиеся зафиксировать в своих путевых альбомах красивые пейзажи и знаменитые памятники старины.

Через десять лет, в 1833 г., Фокс Тальбот повторил путешествие в Италию, и надо считать правильным предположение, что именно во время этого второго посещения Италии он поставил перед собой задачу — добиться закрепления световых изображений химическим путем и решению этой задачи посвятил почти всю свою дальнейшую деятельность.



Рис. 7. Памятник Дагеру в Вашингтоне

В годы своей молодости, по возвращении из первого путешествия в Италию, Тальбот принимал участие в политической жизни своей страны. Англия в те годы приближалась к периоду политического господства буржуазии, которая все больше и больше расширяла и закрепляла свои классовые позиции за счет аристократии, выступая одновременно против растущего и революционизирующегося рабочего класса.

В списке «джентльменов без профессий», составивших подавляющее большинство (400 из 658) исторического английского парламента, избранного в 1832 г. на основе «нового», несколько расширенного в пользу буржуазии избирательного закона, значилось имя Фокса Тальбота из графства Вилтшир. Он принимал участие в обсуждении и утверждении этим парламентом «реформ», направленных к закреплению буржуазного общества в Англии, и оставался членом парламента до 1834 г.

В дальнейшем он становится известным только как «частный ученый», высокообразованный и необыкновенно плодовитый изобретатель в области фотографии.

XVI

Свои изыскания в области фотографии Тальбот начинает по возвращении из второго путешествия в Италию, в 1834 г.

Из химической литературы он знал о светочувствительности азотнокислого серебра. Свой первый негативный материал он приготовлял из бумаги, накладывая на нее свежеосажденное хлористое серебро, потом совершенствовал этот метод, покрывая бумагу осадком хлористого серебра следующим образом: он пропитывал бумагу крепким раствором поваренной соли, сушил и купал ее в растворе азотнокислого серебра. Однако негативный материал, полученный по этому методу, оказался недостаточно чувствительным для натурных съемок посредством камеры-обскуры, — даже многочасовая выдержка не дала желательных результатов.

Узнав о затруднениях Тальбота, известный физик и химик Гемфри Деви сообщает ему о том, что гораздо светочувствительнее хлористого серебра — иодистое серебро. Тальбот присту-



Рис. 8. Генри Фокс Тальбот

пает к опытам, но иодистое серебро чернеет у него почему-то медленнее хлористого; тут же он обнаруживает, что избыток иодистого калия совсем разрушает (прекращает) светочувствительность серебряных солей. Это наблюдение приводит Тальбота к мысли фиксировать хлоросеребряные изображения не поваренной солью, как он это делал раньше, а иодистым калием. Он проверяет эту идею на практике и убеждается в правильности ее.

Это происходит в 1834—1835 гг. В течение трех-четырех следующих лет Тальбот над дальнейшим усовершенствованием фотографического процесса специально не работает, его занимают исследования других физических и химических проблем.

По-новому взволновало Тальбота и дало толчок к его новым, усиленным и возрастающим по своей успешности изысканиям в области фотографии сообщение, проникшее в печать в январе 1839 г., о том, что французский художник Дагер изобрел фотографию. Фокс Тальбот, несомненно, испытывал чувство досады по поводу того, что несколько лет назад прервал опыты по фотографии, не доведя их до гораздо бо́льших результатов, чем те, которыми он располагал к началу 1839 г. Все же он пытался оспорить первенство Дагера, представив 30 *января* 1839 г. Лондонскому королевскому обществу письменный доклад о своем способе получения световых изображений на хлоросеребряной бумаге (*«Доклад об одном виде рисования посредством света, или процессе, при помощи которого естественные предметы сами дают свои изображения без помощи карандаша художника»*).

Не ограничиваясь рекламированием своего способа в Англии, он поспешил довести о нем до сведения французских научных кругов, и 20 *февраля* 1939 г. написал члену французской академии наук *Жану Баптисту Био*, с которым познакомился за несколько лет до этого в Англии, о том, что он, Фокс Тальбот, добился получения хлоросеребряных изображений; эти изображения он фиксирует иодистым калием или крепким раствором поваренной соли или новым, особенно хорошо действующим препаратом, который ему порекомендовал *Джон Фредерик Уильям Гершель* и который он пока что должен держать в секрете.

Секрет этот он открыл 2 марта 1839 г., сообщив, что наилучшим фиксирующим средством для хлоросеребряных изображений служит серноватистокислый натрий (гипосульфит).

15 марта того же 1839 г. Тальбот сообщил об особой чувствительности бромосеребряной бумаги, которую он закладывает в камеру-обскуру и на которую получает изображения прямым почернением.

Несмотря на все значение этих изысканий для дальнейших успехов Тальбота и всего дальнейшего развития фотографии, этим изысканиям в момент их публикации трудно было соперничать с достижениями Дагера: способы получения изображения путем прямого почернения, предлагаемые Тальботом, *уступали* по своему совершенству, по своей светочувствительности тому способу, который предложил Дагер. Франсуа Араго не преувеличивал, когда сообщил палате депутатов о том, что первенство Дагера в изобретении фотографии признано не только учеными Франции.

XVII

Тальбот успешнее повел свои работы *после* опубликования метода Дагера. На основе опыта дагеротипного процесса Тальбот вновь обратился к иодистому серебру и открыл, что мало заметное и вовсе невидимое (скрытое) изображение может быть проявлено и усилено галловой кислотой.

Однажды, подвергнув листки светочувствительной бумаги короткому экспонированию в камере, он отложил в сторону один из этих листков, на котором получил едва заметное изображение: через некоторое время он обнаружил на этом листке ясное и четкое негативное изображение и установил вещество, которое способствует выявлению такого изображения лишь после самой незначительной выдержки в камере. Так он изобрел получение *бумажных негативов*, назвав свое изобретение «калотипией» (от греческого слова кало́с — красота).

8 *февраля* 1841 г. Фокс Тальбот получил английский патент на это свое изобретение. Бумагу он пропитывал сперва азотнокислым серебром, потом иодистым серебром, потом — «галлоаргентонитратом» (раствор азотнокислого серебра с прибавлением

галловой и уксусной кислоты). После сравнительно короткого экспонирования обработанной таким образом бумаги он проявлял скрытое изображение посредством повторного покрытия бумаги галлоаргентонитратом. Полученный бумажный негатив Тальбот фиксировал первоначально бромистым калием, а позже — с июня 1843 г. — гипосульфитом. Посредством подогревания на нагретом железном листе он добился значительного повышения светочувствительности калотипных бумаг. Далее, он стал делать негативы прозрачными посредством вавацинвания.

Располагая таким негативом, Тальбот начал изготовлять позитивные отпечатки на хлоросеребряной бумаге и тем самым практически осуществил размножение фотографических отпечатков.

Ему же, Тальботу, удалось выдвинуть и правильно решить задачу увеличения фотоснимков: он указал, что с малого калотипного негатива при помощи особой камеры и линз, можно получить увеличенное негативное изображение, которое даст увеличенную копию на бумаге.

В июле 1843 г. Тальбот оформил английский патент на это изобретение.

Тальбот не только брал патенты на все свои изобретения, на каждое новое усовершенствование, которое вносил в фотографический процесс, но и строго следил за тем, чтобы запатентованные им способы не использовались кем-либо без его специального на то разрешения,— преследовал в судебном порядке тех, кто нарушал его изобретательские права. Этой своей строгостью к использованию и развитию своих изобретений он словно сводил счеты за тот удар по самолюбию, за ту досаду, которые ему пришлось перенести в 1839 г., когда он так неосмотрительно запоздал с завершением своих изысканий в области фотографии. Тяга Тальбота к патентам и его крайняя нетерпимость ко всем случаям их нарушения настолько заметно тормозили работу научных исследователей и изобретателей в области фотографии и восстанавливали их против Тальбота, что президент Лондонского королевского общества счел необходимым обратиться к нему в 1852 г. с письмом, в котором указал, что в интересах науки и искусства Тальботу следует быть снисходительнее в использовании своих изобретательских прав.

Тальбот ответил на это согласием пренебречь своими патентными правами и предоставить их в дар обществу, исключая, однако, тех лиц, которые вознамерятся использовать его изобретение с коммерческой целью.

Это решение Тальбота сразу же повело к значительному расширению во всех странах круга ученых и изобретателей, работающих в области развития и усовершенствования его методов, которые приобрели широкую известность под названием «тальботипии»,— повело к новым достижениям и открытиям в области фотографии.

Умер Фокс Тальбот 17 сентября 1877 г. в том же аббатстве Лакок, где он родился и прожил свою довольно долгую жизнь, оставившую глубокий след в истории фотографии. Последние годы жизни он с неослабной энергией трудился над разработкой вопросов цветной фотографии.

Значение изобретенного им в области фотографии столь велико и даты его открытий так приближаются к дате рождения фотографии, что имя его заслуживает быть поставленным наряду с именами Дагера и Ньепса.

* * *

Со смертью Дагера долго еще не прекращались споры о том, кому же принадлежит преимущественная заслуга изобретения фотографии: Ньепсу или Дагеру, а может быть и Тальботу.

По мнению большинства, Нисефору Ньепсу несомненно принадлежит заслуга получения первых изображений, сделанных при помощи темной камеры, и первая фиксация соответствующей смесью асфальтовых изображений. Он является бесспорным изобретателем гелиографии, которая могла быть использована для фотомеханического размножения изображений при помощи печатного станка.

Как в методе Дагера, так и в методе Ньепса, основу состав-

ляли серебряные пластинки. Оба применяли иод, но, как было показано выше, совершенно разными способами.

Выдающаяся заслуга — применение впервые иодистого серебра в качестве светочувствительного материала, открытие способа проявления едва видимого изображения при помощи ртутных паров и фиксации серебряных изображений — полностью и безраздельно принадлежит Дагеру. Именно поэтому передовое человечество хранит его имя с особенной признательностью.

С неменьшим уважением человечество вспоминает и Нисефора Ньепса, и Фокса Тальбота.

Оглядываясь на столетие назад, нельзя не отметить имен и тех крупных ученых, которые стояли у колыбели фотографии.

Оптик Шарль Шевалье, химик Жан Баптист Дюма, физик и астроном Доминик Франсуа Араго, химик и физик Луи Жозеф Гей-Люссак, физик и химик Гемфри Деви — вот люди, оказавшие ту или иную помощь в осуществлении и популяризации величайшего открытия. Среди этих имен особо должен быть выдвинут Франсуа Араго.

Обращаясь взором еще дальше—к истокам дагеровского изобретения, мы убеждаемся в том, что это открытие было подготовлено и обусловлено значительнейшими открытиями и усовершенствованиями в области физики и химии, предшествующими социально-экономическими факторами, важнейшим из которых была Великая Французская революция.

Достигнутое Дагером в 1839 г. явилось вместе с тем только одним из наиболее ярких этапов в развитии фотографии,— этапом, который подвел итоговую черту под длительным периодом исканий и одновременно явился переходным к дальнейшим усовершенствованиям, к достижению перспектив, которые рисовались Араго и Гей-Люсаку, к осуществлению возможностей, о которых они и мечтать не могли.

А впереди, у современной фотографии—снова неисчислимые задачи, гигантские перспективы, исключительные возможности, открывающиеся на базе новых и новых достижений физики и химии, на основе новых и новых усовершенствований в области собственно фотографии.

И нигде в мире нет таких больших перспектив и возможностей для фотографии и таких благоприятных условий к их осуществлению, как в нашей стране,—стране победившего социализма и подлинного демократизма, в единственной стране мира, где особенно широко и успешно, полностью на пользу трудящемуся человечеству развивается подлинная наука.

Следуя указаниям своего великого вождя и учителя, товарища Сталина, наша страна, как ни одна другая в мире, особенно высоко ценит новаторов в науке, особенно бережно чтит память о людях, обогативших человечество своими изобретениями и открытиями.
